Diver

it	POMPA SOMMERSA SERIE DIVER	Istruzioni d'installazione e uso
en	SUBMERSIBLE PUMP DIVER SERIES	Installation and Operating Instructions
de	UNTERWASSERMOTORPUMPEN BAUREIHE DIVER	Installations-und Bedienungsanleitungen



it Conservate con cura il manuale per future consultazioni
en Keep this manual for future reference
de Das Handbuch muss fur zukunftige Konsultationen sorgfaltig aufbewahrt werden.

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE E DELLE COSE
Di seguito trovate il significato dei simboli utilizzati nel presente manuale

PERICOLO
Rischio di danni alle persone, e alle cose, se non osservate quanto prescritto

SCOSSE ELETTRICHE
Rischio di scosse elettriche se non osservate quanto prescritto

ATTENZIONE

AVVERTENZA
Rischio di danni alle cose (pompa, impianto, quadro,…) o all'ambiente se non osservate quanto prescritto

Leggete attentamente il manuale prima di procedere

WARNINGS FOR THE SAFETY OF PEOPLE AND PROPERTY
The symbols used in this manual are shown below together with their meanings

DANGER
Failure to observe this warning may cause personal injury and/or damage to property

ELECTRIC SHOCK
Failure to observe this warning may result in electric shock

WARNING

WARNING
Failure to observe this warning may cause damage to property (pump, system, panel,…) or the environment

Read this manual carefully before proceeding

HINWEISE FUR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN UND SACHEN
Nachstehend finden Sie die Bedeutung der im vorliegenden Handbuch verwendeten Symbole.

GEFAHR
Bei Nichtbeachtung diesel Vorschrift besteht Gefahr von Personen- und Sachschaden.

HOCHSPANNUNG
Bei Nichtbeachtung diesel Vorschrift besteht Gefahr von Stromschlagen.

ACHTUNG

VORSICHT
Bei Nichtbeachtung diesel Vorschrift besteht Gefahr von Sach- (Pumpe, Anlage, Schalttafel...) oder Umweltschaden.

Vor Gebrauch der Pumpe ist das Handbuch aufmerksam durchzulesen.

1 Premessa

- Questo manuale descrive le istruzioni per l'uso e la manutenzione delle pompe della serie DIVER e DIVER HF, nella versione sia monofase che trifase. L'elettropompa DIVER è stata progettata per pompare acque pulite ed esenti da particelle abrasive dall'interno di pozzi con diametro minimo di 125mm (5") oppure da vasche o cisterne. L'utilizzo della pompa per irrigazioni di orti o giardini, per l'immersione in pozzi di acqua sorgiva, per applicazioni in campo domestico residenziale, è subordinato alle direttive delle legislazioni locali.

Leggete questo manuale prima di installare ed usare il prodotto.

Prima di installare ed utilizzare la pompa, leggere attentamente le istruzioni di seguito descritte. La ditta costruttrice declina ogni responsabilità in caso di incidente o danno dovuti a negligenza o alla non osservanza delle istruzioni descritte in questo opuscolo o al funzionamento in condizioni diverse da quelle di targa. Si declina ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio della pompa.

2 Descrizione del prodotto

- L'elettropompa DIVER e DIVER HF viene fornita in una robusta scatola di cartone con relativo libretto di istruzioni, installazione, completa di cavo di alimentazione.
- Questi sono i dati relativi alle varie versioni:

Pompe Diver Monofase								
	Potenza	**I**	**Condens.**	**Fatt. Pot.**	**Portata L/min**		**Prevalenza m.c.a.**	
Modello	**W**	**Max. Amp.**	**mF**	**Cos.Fi**	**min**	**max**	**min**	**max**
75M	850	4,6	16	0,89	5	80	5	36
100M	1100	5,9	20	0,89	5	80	10	48
150M	1600	7,8	30	0,89	5	80	13	72
200M	2300	10	35	0,89	5	80	16	96
100M HF	1100	6,2	20	0,89	25	200	10	28
150M HF	1690	8,1	30	0,89	25	200	10	42
200M HF	2140	10	35	0,97	25	200	10	56

Pompe Diver Trifase							
	Potenza	**I max.**	**Fatt. Pot.**	**Portata L/min**		**Prevalenza m.c.a.**	
Modello	**W**	**Amp.**	**Cos.Fi**	**min**	**max**	**min**	**max**
75T	800	1,7	0,78	10	80	5	36
100T	1190	2,4	0,78	10	80	10	48
150T	1590	3,3	0,80	10	80	13	72
200T	2150	4,9	0,80	10	80	16	96
100T HF	1200	2,5	0,80	25	200	10	28
150T HF	1800	3,5	0,79	25	200	12	42
200T HF	2100	4,9	0,82	25	200	16	56

3 Movimentazione ed immagazzinaggio

- La pompa dovrà essere immagazzinata possibilmente in posizione verticale, in un ambiente pulito e all'interno del suo imballo originale. Non sovrapporre pesi sopra la stessa.

ATTENZIONE — Mai sollevare e muovere la pompa per il cavo.

4 Ispezione preliminare

- Estrarre la pompa dall'imballo e verificarne visivamente l'integrità in tutti i suoi componenti.
- Verificare che i dati di targa corrispondino a quelli desiderati, in particolare che i dati elettrici (tensione, numero delle fasi, frequenza, potenza, corrente assorbita) siano attinenti a quelli della rete elettrica dove si pensa di allacciare la pompa.
- Verificare, nel caso di un quadro elettrico preesistente e di pompa monofase, che la capacità del condensatore sia esattamente la stessa di quella indicata nella targa.
- Per qualsiasi anomalia, e comunque in caso di dubbio, contattare immediatamente il fornitore segnalando i difetti.

ATTENZIONE — Non utilizzare la pompa in caso di dubbio sulla sicurezza della stessa o dell'utilizzatore.

5 Condizioni di utilizzo

- L'elettropompa Diver deve essere utilizzata nel rispetto delle seguenti condizioni:
- Temperatura del liquido pompato : Min. +0°C – Max. +35°C
- Profondità massima di immersione : 70 mt
- Variazione sulla tensione nominale : +/- 5%
- Avviamenti per ora : Max. 40
- Battente minimo di lavoro (dall'aspirazione) : 150mm

- ❖ La pompa non è adatta a pompare liquidi infiammabili o ad operare in ambienti con pericolo di esplosione.
- ❖ La pompa non è adatta per l'utilizzo in piscine o vasche da giardino.

6 Installazione

- ❖ L'installazione è una operazione di una certa complessità che deve essere necessariamente eseguita da installatori competenti ed autorizzati.

ATTENZIONE

- ❖ Durante l'installazione applicare tutte le disposizioni di sicurezza emanate dagli organi competenti e comunque dettate dal buon senso e dalla pratica.

- ❖ Accertarsi che il pozzo sia libero da sabbia e altri detriti e che abbia dimensioni sufficienti al passaggio della pompa.
- ❖ Installare, sul tubo di mandata, una valvola di ritegno per evitare riflussi della colonna d'acqua.
- ❖ Accertarsi della presenza (o nella eventualità installarlo) di un sistema per evitare il funzionamento a secco della pompa.
- ❖ La pompa può essere installata sia con un tubo metallico (da utilizzarsi anche per sostenere la pompa) sia con un tubo flessibile. In questo caso la pompa dovrà essere sostenuta mediante un cavo di acciaio inossidabile ancorando lo stesso sull'occhiello presente sulla testata della stessa.

ATTENZIONE

- ❖ In nessun modo la pompa dovrà essere sostenuta tramite il cavo di alimentazione.
- ❖ Evitare di far appoggiare la pompa sul fondo del pozzo tenendola sollevata dallo stesso (con l'ausilio di un supporto) di almeno 150 mm.

- ❖ Fissare il cavo di alimentazione al tubo di mandata per evitarne l'attorcigliamento. Lasciare, fra una fascetta e l'altra, il cavo abbondante al fine di consentire l'eventuale dilatazione del tubo di mandata.
- ❖ Eseguire la giunzione del cavo esclusivamente con cavo con un rivestimento previsto per lo specifico impiego (esterno, sommerso, antiolio) e di sezione adeguata alla lunghezza della estensione come da tabella allegata paragrafo 10.

- ❖ La giunzione dovrà essere eseguita in modo da rendere completamente stagno il collegamento elettrico.
- ❖ Il collegamento del cavo di terra dovrà essere fisicamente separato dal collegamento dei cavi in tensione.

- ❖ La pompa (sia nella versione monofase che in quella trifase) dovrà essere installata con un quadro elettrico avente le seguenti funzioni: protezione contro sovraccarico, protezione contro il corto circuito, protezione contro il funzionamento a secco.
- ❖ Si richiede inoltre l'installazione di un interruttore differenziale (salvavita), la cui corrente differenziale di funzionamento non dovrà essere superiore a 30mA.
- ❖ Per il collegamento della pompa monofase seguire lo schema relativo riportato nel paragrafo 9.
- ❖ Per la pompa trifase invece dovrà essere verificato anche il corretto senso di rotazione. Questo dovrà essere ORARIO per la pompa DIVER e ANTIORARIO per la pompa DIVER HF, guardando il senso della freccia indicato in targhetta.

ATTENZIONE

- ❖ Per nessuna ragione, anche per tempo limitato a pochi secondi, la pompa dovrà girare a secco.

- ❖ Accertarsi, prima di dare tensione, del buon isolamento dell'impianto (min. 100 Mohm) e di una corretta giunzione di terra.

- ❖ Tutte le pompe DIVER e DIVER HF monofase sono dotate di un motoprotettore termico inserito negli avvolgimenti. In caso di intervento la pompa riparte automaticamente quando la temperatura è rientrata nei valori normali.

7 Manutenzione ed ispezione idraulica

- ❖ Prima di procedere ad un qualsiasi controllo, assicurarsi che la pompa sia sconnessa dalla linea senza alcuna possibilità di connessioni accidentali.

- ❖ Normalmente la pompa non necessita di alcuna manutenzione. Può accadere tuttavia che la o le giranti possano ostruirsi a causa di piccoli sassi, alghe, filacci etc. Per eseguire la pulizia della stessa, o comunque di altri componenti interni, si dovrà svitare, in senso antiorario il filtro di aspirazione, tenendo bloccata la camicia esterna.

ATTENZIONE

- ❖ La tenuta meccanica è lubrificata, nella sua parte interna, da un volume di 6cc di OLIO BIANCO ALIMENTARE posto in una camera sul supporto inferiore. Ripristinare questo volume all'atto del rimontaggio della pompa.
- ❖ Si consiglia, ogni qualvolta si debba smontare la pompa, di sostituire integralmente le guarnizioni fornite dal costruttore in un unico kit.
- ❖ Nel caso di disconnessione del cavo-connettore accertarsi, prima di riconnetterlo, della completa pulizia sia della parte maschio (sullo statore) che della parte femmina (cavo) utilizzando preferibilmente aria compressa.

ATTENZIONE

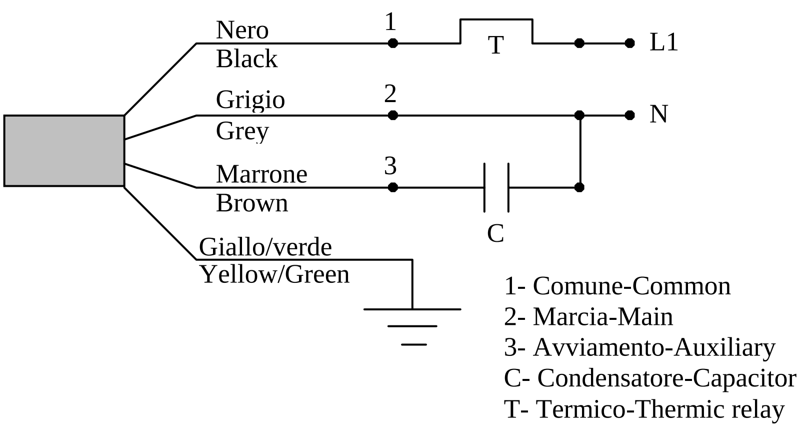
- ❖ Il liquido può essere inquinato da una perdita di lubrificante.
- ❖ Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore, o dal suo servizio di assistenza o comunque da personale qualificato.

Per ogni tipo di informazione, contattate il nostro Servizio di Vendita ed Assistenza.

8 Problemi di malfunzionamento

Problema	Causa	Rimedio
La pompa si avvia e si ferma.	a) Tensione inadatta o caduta di tensione. b) Interruzione del cavo di alimentazione del motore. c) La protezione del motore è disinserita.	a) Controllare la tensione all'avviamento. Una sezione di cavo insufficiente può provocare una caduta di tensione che non consente al motore di funzionare normalmente. b) Misurare la resistenza tra le fasi. Sollevare la pompa se necessario e controllare il cavo. c) Verificare l'intensità registrata sul relè termico e confrontarla a quella indicata. Importante : non insistere in caso di interruzioni ripetute. Ricercare piuttosto la causa. Un funzionamento forzato del gruppo deteriora il motore (a seguito di riscaldamento) in breve tempo.
La pompa non eroga o ha un'erogazione insufficiente.	a) Tensione troppo bassa. b) La succhieruola di aspirazione è intasata. c) Il senso di rotazione è sbagliato (motore trifase). d) Mancanza d'acqua o livello d'acqua insufficiente nel pozzo.	a) Controllare la tensione di alimentazione nella scatola. b) Sollevare la pompa e pulire il filtro di aspirazione. c) Invertire due fili di fase nella scatola. d) Controllare il livello: deve essere di 150 mm minimo al di sopra della succhieruola della pompa (durante il funzionamento).
Avviamenti troppo frequenti della pompa.	a) Differenziale insufficiente del contattore monometrico. b) L'inserimento del galleggiante o desli elettrodi (PMS) è sbagliata. c) Il serbatoio a vescica ha una capacità insufficiente o è mal gonfiato.	a) Aumentare la differenza tra l'arresto e la messa in marcia. b) Regolare la distanza fra di loro per disporre di un tempo utile tra l'arresto e l'avviamento della pompa. c) Controllare e regolare le pressioni (inserimento/disinserimento). Controllare il gonfiaggio del serbatoio. Aumentare la capacità con un serbatoio supplementare o sostituire il serbatoio.

9 Schema di collegamento per monofase



10 Lunghezza cavi

Modello Diver	Sez. mmq	1	1.5	2.5
75	Massima lunghezza cavo in metri	40	60	100
100		30	45	70
150		20	35	55
200		10	25	40

1 Introduction

- This booklet contains instructions for the use and maintenance of the DIVER and DIVER HF series water pumps, both single phase and three phase. The DIVER and DIVER HF electropump has been designed to pump clean water not containing abrasive particles it can be used in wells with a minimum diameter of 125 mm (5"), as well as in containers or cisterns. The use of the pump for irrigation, gardening, and in the residential and household field is subject to local legislation. Before installing and using the pump, read the following instructions carefully.

Read this manual carefully bifore installing and using the product.

The manufacturer declines any responsibility in case of accidents or damages caused by improper use of the water pump or due to negligence or lack of observance of the instructions described in this booklet or use of the pump under conditions that differ from the ratings on the nameplate.

2 Description of Diver water pump

- The electopump DIVER and DIVER HF is supplied in a solid carton box, with its instruction booklet, ready for installation, complete with electric cable.
- These are Diver data :

1 phase pumps Diver								
	Power	I	Capacitor	Fatt. Pot.	Capacity L/min		Head m.c.a.	
Model	**W**	**Max. Amp.**	**mF**	**Cos.Fi**	**min**	**max**	**min**	**max**
75M	850	4,6	16	0,89	5	80	5	36
100M	1100	5,9	20	0,89	5	80	10	48
150M	1600	7,8	30	0,89	5	80	13	72
200M	2300	10	35	0,89	5	80	16	96
100M HF	1100	6,2	20	0,89	25	200	10	28
150M HF	1690	8,1	30	0,89	25	200	10	42
200M HF	2140	10	35	0,97	25	200	10	56

3 phase pumps Diver							
	Power	I max.	Fatt. Pot.	Capacity L/min		Head m.c.a.	
Model	**W**	**Amp.**	**Cos.Fi**	**min**	**max**	**min**	**max**
75T	800	1,7	0,78	10	80	5	36
100T	1190	2,4	0,78	10	80	10	48
150T	1590	3,3	0,80	10	80	13	72
200T	2150	4,9	0,80	10	80	16	96
100T HF	1200	2,5	0,80	25	200	10	28
150T HF	1800	3,5	0,79	25	200	12	42
200T HF	2100	4,9	0,82	25	200	16	56

3 Stocking and handling

- The pump should be stocked in vertical position, in a clean and dry place and inside its original packing. When storing do not put weights or other boxes on top.

CAUTION Never lift or transport the pump by its electric cable.

4 Preliminary inspection

- Unpack the pump and check its integrity in all its components.
- Check that the data on the nameplate are according to your needs. In particular the electrical data (voltage, phase number, frequency, rated power and amps) have to correspond with those of the power supply where you want to connect the pump.
- Check, in the case of a preinstalled control box and of a single phase pump that the value of the capacitor is according to the one stamped on the nameplate.
- In case of anomalies or any doubt please immediately contact your supplier or service point signaling the facts.

CAUTION Never use the pump in case of doubts about its safety or its use.

5 Conditions of use

- The following conditions must be observed when using the water pump:
- Temperature of pumping liquid between : Min. +0°C – Max. +35°C
- Max. depth : 70 mt
- Voltage variation allowed : +/- 5%
- Starti for hour : Max. 40
- Minimum positive head level : 150mm

- The pump is not suitable for pumping inflammable liquids or for operating in places with danger of explosion.
- The pump cannot be used in swimming pools or garden Ponds.

6 Installation

- The installation is safety relevant, therefore it must be carried out by an expert and authorized installer.

CAUTION

- CAUTION: during installation apply all the safety regulations issued by the competent authorities and dictated by experience and common sense.

- Make sure that the well is free from sand and other dirt, and that its dimensions are sufficient to fit the pump.
- Install a non-return valve on the delivery pipe to avoid the backflow of water.
- Install an antidry rotation system, (or check an already installed one)
- The pump may be installed with either a metallic pipe (which can be used for sustaining the pump) or with a flexible pipe. In the latter case use a stainless steel cable to sustain the pump. The cable should be anchored in the hole on the discharge head of the pump.

CAUTION

- For no reason whatsoever lift or support the pump with the electric cable.
- The pump should not touch the well bottom, keep it suspended (with the help of a support) at a height of at least 150 mm.

- Fasten the electric cable to the delivery pipe to prevent it from getting damaqed. Do not pull the cable too tight, so that the possible heat expansion of the pipe is compensated for.
- Make the eventual extension or the cable exclusively with a suitable cable and with a rating according to the necessary length as per our table in paragraph 10.

- Extension junctions should only be made with a safe and waterproof system.
- The ground cable connection must be physically separated from the power cable junction.

- The pump (both single phase or three phase) should be installed with an electric switchboard guaranteeing the following functions: overload protection, short circuit protection, antidry rotation protection.
- We strongly request the installation of a around fault interrupter / RCCD-protector, whose current differential operation must not exceed 30mA
- For the connection of the single phase pump follow the wiring diagram shown in paragraph 9.
- In case of a three phase pump check also the right sense of rotation. It should be clockwise for DIVER and counterclockwise for DIVER HF looking the arrow on nameplate.

CAUTION

- For no reason, even for only a few seconds, the pump can run dry (without water)

- Be sure, before connecting the power, of the good insulation of the installation (min. 100 Mohm) and of a correct ground connection.

- The pumps DIVER and DIVER HF single phase versions equipped with a build in thermal overload protector. It disconnects the pump when overheated and automatically starts it again once the temperature has gone down to normal.

7 Maintenance and hydraulic inspection.

- Before proceeding with any kind of inspection or maintenance, make sure that the pump is disconnected from the power fine without any chance of accidental reconnection.

- Normally the pump doesn't need any maintenance. It may happen that impellers get blocked by small rocks, sea-weed or fibres.
- To clean these or other components unscrew the screen counterclockwise clamping the shroud .

CAUTION

- The mechanical seal is oil lubricated with 6 ccm of WHITE OIL 300 inside a chamber in the lower bearing body . After disassembling the pump it must be carefully filled up again with the same volume.
- We strongly suggest to replace all seals every time you disassemble the pump. The manufacturer will supply these seals in one complete Kit.
- If you disconnect the cable-connector, do clean the male connector pins (in the stator) and the female part (on the cable) before riconnect, preferably using dry compressed air.

CAUTION

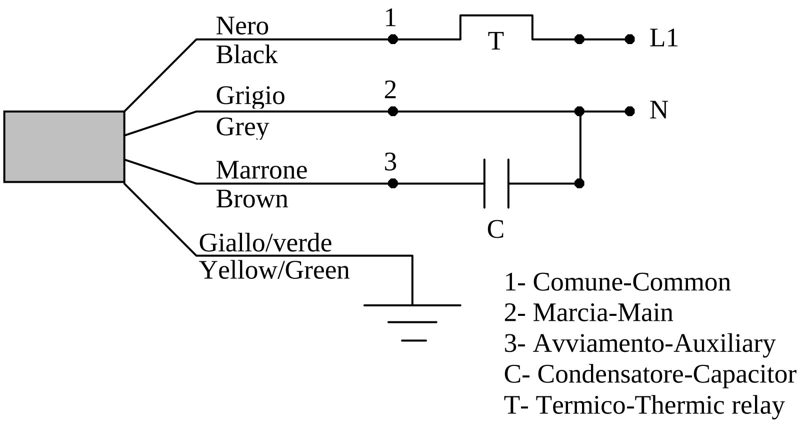
- The liquid can be polluted from loss of mechanical seal lubricating liquid.
- If the power supply cable is damaged, must be changed by the manufacturer or by any service.

For any requirements, please contact our Sales and Service Department.

8 Operating troubles

Troubles	Cause	Remedial action
The pump starti and stops.	a) Incorretct voltage or voltage drop. b) Open-circuit in motor power cord. c) The motor protection trips out.	a) Check the voltage durino starting; if the cable cross-section is too small, the voltage drop may be such that the motor cannot function normally. b) Measure the resistance between phases. Refit the pump if necessary and check the cable. c) Check the current settino on the thermal relay and compare it to the indicated value. Important: do not insist if the relay trips out repeatedly (try to locate the cause); forced operation of the unit could damage the motor (by overheating) in a very short time.
The pump fails to deliver or the discharge flow is too small,	a) Voltage low. b) Suction strainer clogged. c) Wrong direction of rotation (three-phase motor). d) No water in borehole, or level too low.	a) Check the supplì voltage at the box. b) Refit the pump: unclog and clean. c) Interchange two phase wires at the box. d) Check the level; it must be at least 150 mm above the pump strainer (with pump running).
Pump starti too often.	a) Differential on pressare-sensitive switch too small. b) Float or electrodes (PMS) incorrectly placet. c) The bladder tank is too small or is insufficiently pressurized.	a) Increase the Stop/Start difference. b) Ad just the distance between them so that the time between the stopping and starting of the pump reasonable. c) Chek and ad just the pressures (On/Off). Chek the pressure in the tank. Add a tank to increase capacity or change the tank.

9 Single phase wiring connection



10 Cables lenght

Diver Model	Sect. mmq	1	1.5	2.5
75	Max. lenght	40	60	100
100		30	45	70
150		20	35	55
200		10	25	40

1 Einleitung

- Dieses Heft gibt Hinweise fur den Gebrauch und die Instandhaltung der Pumpen der Reihe DIVER und DIVER HE, sowohl in der Einphasen- als auch Dreiphasenausfiihrung..
Die Elektropumpe DIVER und DIVER HF wurde entwickelt, um sauberes Wasser ohne abrasive Bestandteile aus Bohrbrunnen mit einem Durchmesser von mindestens 125mm (5") oder aus Behaltern, Zisternen u.dergl. zu pumpen. Die Benutzung der Pumpe fur Beregnung, Gartenbewà'sserung sowie fiir die Wasserversorgung unterliegt den òrtlichen gesetzlichen Vorschriften.

Vor der Installation und dem Gebrauch des Produkts ist das vorliegende Handbbuch aufmerksam durchzulesen.

Lesen Sie vor Inbetriebnahme und Einsatz der Pumpe aufmerksam die folgenden Instruktionen. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab fiir Unibile oder Schaden, die durch unsachgemò'ssen Einsatz der Pumpe (unter vom Typenschild abweichenden Bedingungen), durch Nachlassigkeit oder durch Nichtonwendung der in diesem Heft zusammengefassten Instruktionen verursacht wurden.

2 Beschreibung der pumpe

- Die Elektropumpe DIVER und DIVER HF wird im stabilen Karton angeliefert, komplett mit Zuleitungskabel und Installations/Gebrauchsanweisung.
- AnschluB- und Leistungsdaten.

Pumpe Diver Einphasigen								
	Leistung	I	Kondens.	F.P.	Forderhohe L/min		Forderstrom m.c.a.	
Versionen	W	Max. Amp.	mF	Cos.Fi	min	max	min	max
75M	850	4,6	16	0,89	5	80	5	36
100M	1100	5,9	20	0,89	5	80	10	48
150M	1600	7,8	30	0,89	5	80	13	72
200M	2300	10	35	0,89	5	80	16	96
100M HF	1100	6,2	20	0,89	25	200	10	28
150M HF	1690	8,1	30	0,89	25	200	10	42
200M HF	2140	10	35	0,97	25	200	10	56

Pumpe Diver Dreiphasigen							
	Leistung	I	F.P.	Forderhohe L/min		Forderstrom m.c.a.	
Versionen	W	Max.Amp.	Cos.Fi	min	max	min	max
75T	800	1,7	0,78	10	80	5	36
100T	1190	2,4	0,78	10	80	10	48
150T	1590	3,3	0,80	10	80	13	72
200T	2150	4,9	0,80	10	80	16	96
100T HF	1200	2,5	0,80	25	200	10	28
150T HF	1800	3,5	0,79	25	200	12	42
200T HF	2100	4,9	0,82	25	200	16	56

3 Lagerung und transport

- Die Pumpe soli in der Originalverpackung und in vertikaler Position in einem sauberen und trockenenRaum gelagert werden.. Legen Sie keine schweren Teile DUI die Kartons..

ACHTUNG Transportieren oder heben Sie die Pumpe nie am Kabel.

4 Vorinspektion

- Beim Auspacken ist die Vollstdndigkeit der Lieferunq zu ùberpriifen.
- Ùberpriifen Sie, ob die Daten auf dem Typenschild den von Ihnen gewiinschten entsprechen und insbesondere, ob die elektrischen Daten (Spannung, Anzahl der Phasen, Frequenz, Leistung und Stromaufnahme) mit denen des Netzes iibereinstimmen, an das Sie die Pumpe anschliessen wollen.
- Priifen sie bei vorhandenem Scholtkasten und einer einphasigen Pumpe, ob der Kondensator genau dem auf dem Typenschild genannten entspricht.
- Bei Abweichungen oder bei Zweifeln wenden Sie sich sofort an den Vertreter oder direkt an den Hersteller.

ACHTUNG Pumpe nicht verwenden, wenn Zweifel an ihrer Sicherheit oder iiber ihren Einsatz bestehen.

5 Einsatzbedingungen

- Die Pumpe darf nur unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:
- Temperatur des Fordermeaiums : Min. +0°C – Max. +35°C
- Eintauchtiefe : max 70 mt
- Spannungsschwonkung : +/- 5%
- Schalthaufigkeit : Max. 40
- Eintauchtiefe : 150mm

- Die Pumpe ist nicht geeignet, brennbare Flùssigkeiten zu fordern und darf nicht in explosionsgefà'hrdeter Umgebung verwendet werden.
- Die Pumpe entspricht nicht der Norm EN60335-2-60 und darf infolgedessen nicht in Schwimmbecken oder Gartenteichen verwendet werden.

6 Installation

- Die Installation ist sicherheitsrelevant und darf infolgedessen nur durch kompetente und zugelassene Installateure erfolgen.

ACHTUNG

- Alle vorgeschriebenen sowie sich aus der Erfahrung und dem gesundem Menschenverstand ergebenden Sicherheitsvorkehrungen treffen.

- Vergewissern Sie sich, dafi das Brunnenwasser frei von Sand und anderen Ablagerungen ist und dafi der Brunnendurchmesser ausreicht, um die Pumpe einzufiihren.
- Bauen Sie ein Riickschlagventil ein, um Wasserriickflufi zu vermeiden.
- Priifen sie, ob ein Trockenlaufschutz (Sonde) vorhanden ist, oder bauen Sie einen ein.
- Die Pumpe kann mit einer metallischen Steigleitung eingebaut werden (die die Pumpe hdlt) oder mit einem Schlauch. In diesem Falle mufi die Pumpe mit Hilfe eines Kabels aus nichtrostendem Stahl gehalten werden, das in der Òse am Druckgehduse zu befestigen ist.

ACHTUNG

- In keinem Falle darf die Pumpe am Kabel eingebaut und befestigt werden.
- Die Pumpe darf nicht den Boden des Brunnens beriihren. Befestigen Sie sie so, dafi sie min. 150 mm angehoben ist.

- Das Kabel mufi mit Schellen am Rohr oder Schlauch befestigt werden, um Beschddigungen zu vermeiden. Zwischen den Schellen nicht zu stramm spannen, dami) Reserve fiir den Fall eine Wdrmedehnung des Rohres gegeben ist.
- Eine Kabelverlàngerung darf nur mit einem dem Einsatz entsprechend isoliertem Kabel vorgenommen werden (Erdkabel, wasser- und òlfest) mit ausreichendem Querschnitt entsprechend Tabelle in absatz 9.

- Die Kabelverbindung ist zuverlassig wasserdicht auszufiihren!.
- Die Erdung muli getrennt von den stromfiihrenden Leitungen erfolgen.

- Die Pumpe (sowohl. in einphasiger als auch in dreiphasiger Ausfiìhrung) muli mit einem Scholtkasten versehen werden, der sie schiitzt gegen: Uberlast, Kurzschlufi, Trockenlauf.
- Darìberhinaus wird der Einbau eines Fehlerstromschutzschalters empfohlen, deren aktuelle Differenz Betrieb darf nicht mehr als 30mA.
- Der Anschlufi einer Einpasenpumpe erfolgt nach dem Diagramm in absatz 10.
- Beim Drehstrom mufi aie korrekte Drehrichtung kontrolliert werden. Die Pumpe DIVER mufi sich im Uhrzeigersinn drehen und Gegenuhrzeigersinn die DIVER HF, gesehen vom Druckgehduse (oben) aus.

ACHTUNG

- In keinem Falle -auch nicht fiir wenige Sekunden- darf die Pumpe trockenlaufen.

- Priifen sie vor der Einschaltung des Stromes, ob die Anlage richtig isoliert ist (min. 100 Mohm) und ob die Erde richtig angeschlossen ist.

- Die Pumpen DIVER und DIVER HF Einphasigen haben einen thermischen Schutzschalter in der Wicklung. Dieser schaltet bei Uberhitzung ab und nach Erreichen der normalen Temperatur automatisch wieder ein.

7 Wartung

- Vergewissern Sie sich vor jedem Eingriff, dafi die Pumpe vom Stromkreis getrennt wurde und dafi keine Mòglichkeit einer zufdlligen oder irrtiimlichen Verbindung besteht.

- Die Laufrdder der Pumpe konnen sich jedoch verstopfen (durch Steine, Algen, Fosern etc.) Zum Reinigen schrauben Sie den Einlauff im Gegenuhrzeigersinn ab, nachdem Sie den Pumpenmantel eingeklemmt haben.

ACHTUNG

- Es wird dringend empfohlen, nach jeder Demontage alle Dichtungen zu ersetzen.
- Sie konnen vom Hersteller als Dichtunassatz bezogen werden.
- Sofern der Kabelstecker entfernt wurde, ist vor der Montage sowohl der mdnliche (im Stator) als auch der weibliche Teil (am Kabel) mbglichst mit Prefiluft grùndlich zu reinigen.

ACHTUNG

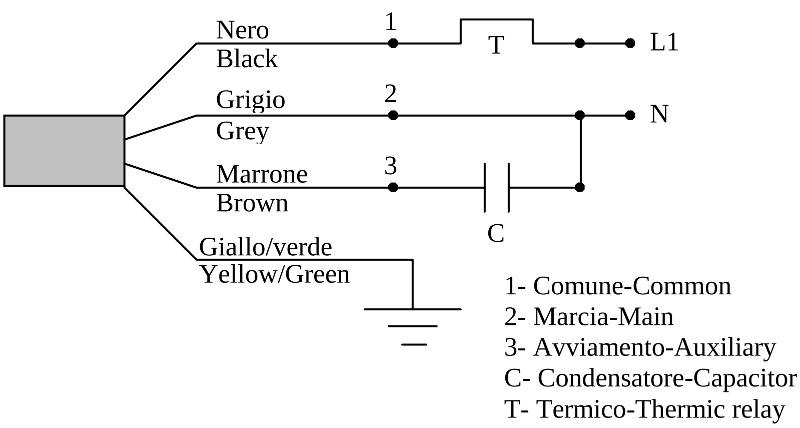
- Die flussigkeit (forderflussigkeit) kann durch das aistreten von medium an der gleitringdichtung verunreinigt worden sein.
- Wenn das motorkabel beschadigt ist, mufi es durch den hersteller oder eine service werkstatt ausgewechselt werden.

Fur weitere Informationen beziehen Sie sich bitte auf die Verkaufsunterlagen.

8 Storungen, Ursachen und Beseitigung

Storungen	Ursachen	Beseitigung
Motor lauft nicht an	a) Falsche Spannung oder Spannungsabfall. b) Unterbrechung des Anschlusskabels. c) Unterbrechung des Anschlusskabels.	a) Anliegende Spannung bei Anlauf überprüfen; unzureichende Kabelquerschnitte kónnen zu einem Span-nungabfall führen, der einen normalen Motorbetrieb verhin-dert. b) Widerstand zwischen den Phasen messen. Falls erforderlich, mul3 die Pumpe angehoben und das Kabel überprüft werden. c) Stromwerte am thermischen Auslóser überprüfen und mit den Typenschildangaben vergleichen. Wichtig**:** Bei wiederholtem Auslósen nicht auf ein Wiederein-schalten beharren; Ursache ermitteln. Zwangsweises Wiedereinschalten kann sehr schnell zu Motorschàden (durch Überhitzung) führen (innerhalb einer Minute).
Keine bzw. unzureichende Fórdermenge.	a) Zu niederige Spannung. b) Ansaugfilter ist verstopft. c) Falsche Motor-Drehrichtung. d) Wassermangel bzw. Wasserstand im Brunnen zu niederig	a) Elektrische Versorgungsspannung am Schaltgerät überprüfen. b) Pumpe aus Bohrloch anheben, Ansaugfilter reinigen. c) Zwei beliebige Phasen am Schaltgerát vertauschen. d) Wasserstand im Bohrloch / Brunnen überprüfen; er muB mindestens 150mm über dem Ansaugfilter liegen.
Zu hohe Einschalthaufigkeit der Pumpe.	a) Zu geringe Schaltdifferenz zwischen Ein- / Ausschalt-druck am Druckschalter / -geber . b) Falsche Anordnung des Schwimmers. c) Speichervolumen des Membran-DruckgefáBes zu klein bzw. zu geringe Vordruckeinstellung.	a) Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkten erhóhen. b) Schwimmerschalter so positionieren, dass ein geigneter Zeitraum zwischen dem Ein- und Ausschalten gewahrleistet ist. c) - Schaltdruck-Einstellungen überprüfen und neu einstellen. -GefaB-Vordruck überprüfen (kein Wasser im GefáB). -Zusatzliches DruckgefáB vorsehen bzw. Behalter mit gróBerem Nennvolumen einbauen

9 Einphasen Verdrahtung



10 Kabel Länge

Modell Diver	Abschnitt mmq	1	1.5	2.5
75	Maximale Kabellänge	40	60	100
100		30	45	70
150		20	35	55
200		10	25	40

11- Dichiarazione di conformità – Declaration of conformity – Konformitatserklarung

it **Dichiarazione di Conformità**

DAB Pumps S.p.A, con sede a Mestrino - Padova - Italia, dichiara che i prodotti descritti sotto

Pompe sommerse Diver e Diver HF

sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee e alle disposizioni nazionali di attuazione

- Bassa Tensione 2006/95/CE e successive modifiche
- Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE e successive modifiche

e conformi alle seguenti norme tecniche

- EN 60335-1 :08
- EN 60335-2-41 :05

en **Declaration of Conformity**

DAB Pumps S.p.A., with headquarters Mestrino - Padova - Italy, hereby declares that the following products

Submersible Pumps Diver e Diver HF

comply with the provisions of the following European Directives and with the regulations transposing them into national law

- Low Voltage Directive 2006/95/CE and subsequent amendments
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/CE and subsequent amendments

and with the following technical standards

- EN 60335-1 :08
- EN 60335-2-41 :05

de **Konformitatserklarung**

DAB Pumps srl, mit Sitz in Mestrino - Padova – Italien, erklart, dass die nachfolgend beschriebenen Produkte.

Pumpen Diver e Diver HF

Den Vorschriften der folgenden europaischen Richtlinien und nationalen Durchfuhrungsbestimmungen

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE und nachfolgenden Anderungen
- Elektromagnetische Kompatibilitat 2004/108/CE und nachfolgenden Anderungen

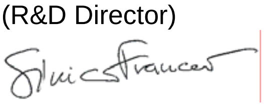
sowie den folgenden technischen Vorschriften entsprechen:

- EN 60335-1 :08
- EN 60335-2-41 :05

Mestrino, 24.02.2010

Francesco Sinico

(R&D Director)





60120269

Rev.01-02/10